

# PATENT COOPERATION TREATY

PCT

**NOTIFICATION OF ELECTION**  
**(PCT Rule 61.2)**

Date of mailing (day/month/year) 09 April 2001 (09.04.01)	ETATS-UNIS D'AMERIQUE in its capacity as elected Office
International application No. PCT/EP00/07075	Applicant's or agent's file reference H60580PC/rg
International filing date (day/month/year) 24 July 2000 (24.07.00)	Priority date (day/month/year) 28 July 1999 (28.07.99)
Applicant  DÜBAL, Hans-Rolf et al	

- 1. The designated Office is hereby notified of its election made:**

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

**27 February 2001 (27.02.01)**

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election  was  
 was

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<p><b>The International Bureau of WIPO</b>  <b>34, chemin des Colombettes</b>  <b>1211 Geneva 20, Switzerland</b></p> <p>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35</p>	<p><b>Authorized officer</b></p> <p><b>S. Mafia</b></p> <p>Telephone No.: (41-22) 338.83.38</p>
---	---

15. FEB. 2002

First

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL  
OF COPIES OF TRANSLATION  
OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 72.2)

Date of mailing (day/month/year)

04 February 2002 (04.02.02)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

ISENBRUCK, Günter  
Bardehle, Pagenberg, Dost,  
Altenburg, Geissler, Isenbruck  
Theodor-Heuss-Anlage 12  
D-68165 Mannheim  
ALLEMAGNE

Applicant's or agent's file reference

H60580PC/rg

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP00/07075

International filing date (day/month/year)

24 July 2000 (24.07.00)

Applicant

CLARIANT INTERNATIONAL LTD. et al

1. Transmittal of the translation to the applicant.

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

CN,JP,KR,US

The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

EP

3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rule 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.

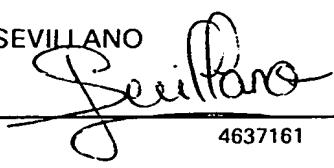
The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Carine SEVILLANO

Telephone No. (41-22) 338.83.38



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference H60580PC/rг	FOR FURTHER ACTION		SeeNotificationofTransmittalofInternational Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/EP00/07075	International filing date (day/month/year) 24 July 2000 (24.07.00)	Priority date (day/month/year) 28 July 1999 (28.07.99)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C09K 19/02, G02F 1/141			
Applicant CLARIANT INTERNATIONAL LTD.			

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.
<input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:
I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report
II <input type="checkbox"/> Priority
III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited
VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application
VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 27 February 2001 (27.02.01)	Date of completion of this report 26 October 2001 (26.10.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**I. Basis of the report****1. With regard to the elements of the international application:\***

the international application as originally filed

the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-19 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19)

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_ 1-9 \_\_\_\_\_, filed with the letter of 01 October 2001 (01.10.2001)

the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1/3-3/3 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

**2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.**

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).

the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).

the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

**3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:**

contained in the international application in written form.

filed together with the international application in computer readable form.

furnished subsequently to this Authority in written form.

furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

**4.  The amendments have resulted in the cancellation of:**

the description, pages \_\_\_\_\_

the claims, Nos. \_\_\_\_\_

the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

**5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\***

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****I. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

The present Claims 1-9 can be considered novel (PCT Article 33(2)) over documents D1 (US-A-5 629 788), D2 (EP-A-0 532 210), D3 (Patent Abstracts of Japan, Vol. 017, No. 654 (P-1653), 19/8/93) and D4 (EP-A-0 539 991), since these citations differ from the subject matter of the present application in a plurality of features. Thus, none of the citations describes, for example, *inter alia*, the claimed ratio  $\Delta/\theta$ , but treats the angle ratio of  $\delta/\theta$  (layer inclination angle), which is not comparable to the angle ratio  $\Delta/\theta$  as per the invention. Furthermore, none of the citations describes the phase sequence I-N-C, but instead a phase sequence I-N-A-C.

Furthermore, the present Claims 1-9 can be considered inventive (PCT Article 33(3)) over the closest prior art D1-D4, since these documents do not suggest the problem addressed by the present application, namely the provision of a suitable chiral smectic liquid crystal mixture, which should enable a very high degree of contrast over a broad temperature range due to its advantageous orientation properties and certain favourable orientation angles, or the claimed solution, which is based on a fundamentally different principle than in the closest prior art D1-D4.

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

There is an objection to Claim 1 pursuant to PCT Article 34(2)(b), since the original version contains no apparent basis for the expression "and/or" in lines 7 and 9 of page 20.

**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The wording of Claim 9 is too broad and the claim is supported insufficiently by the description (PCT Article 6).

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

REC'D 31 OCT 2001

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  H60580PC/rg	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen  PCT/EP00/07075	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr)  24/07/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag)  28/07/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  C09K19/02		
Anmelder  CLARIANT INTERNATIONAL LTD. et al.		

<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.</p>
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I    <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts</li> <li>II    <input type="checkbox"/> Priorität</li> <li>III    <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li>IV    <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li>V    <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li>VI    <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li>VII    <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li>VIII    <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>

Datum der Einreichung des Antrags  27/02/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  26.10.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Butkowskyj-Walkiw, T Tel. Nr. +49 89 2399 8594



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/07075

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-19                    ursprüngliche Fassung

### Patentansprüche, Nr.:

1-9                    eingegangen am                    02/10/2001 mit Schreiben vom            01/10/2001

### Zeichnungen, Blätter:

1/3-3/3                    ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/07075

- Beschreibung, Seiten:  
 Ansprüche, Nr.:  
 Zeichnungen, Blatt:

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-9 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-9 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-9 Nein: Ansprüche

### 2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

## VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
siehe Beiblatt

## VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
siehe Beiblatt

**V.**

Im Hinblick auf die Dokumente D1 (US-A-5 629 788), D2 (EP-A-0 532 210), D3 (Patent Abstracts of Japan, vol. 017, no. 654 (P-1653), 19/8/93) und D4 (EP-A-0 539 991) können die vorliegenden Ansprüche 1-9 als neu (Art. 33(2) PCT) angesehen werden, da diese Entgegenhaltungen sich durch mehrere Merkmale vom vorliegenden Anmeldungsgegenstand unterscheiden. So beschreibt, unter anderem, keine der Entgegenhaltungen das beanspruchte Verhältnis  $\Delta/\Theta$ , sondern behandelt die Winkelrelation von  $\delta/\Theta$  (Lagen-Neigungs-Winkel) die nicht vergleichbar ist mit der erfindungsgemäßen Winkelrelation  $\Delta/\Theta$ . Darüber hinaus beschreibt keines der genannten Dokumente die Phasenfolge I-N-C, sondern eine Phasenfolge I-N-A-C

Darüber hinaus können die vorliegenden Ansprüche 1-9 hinsichtlich dem nächsten Stand der Technik D1-D4 als erfängerisch (Art. 33(3) PCT) angesehen werden, da die Aufgabe der vorliegenden Anmeldung, nämlich die Bereitstellung einer geeigneten chiral-smektischen Flüssigkristallmischung die durch ihre vorzüglichen Orientierungseigenschaften und bestimmten günstigen Orientierungswinkel einen sehr hohen Kontrast über einen breiten Temperaturbereich ermöglichen soll, und die beanspruchte Lösung der ein grundlegend anderes Wirkungsprinzip zugrundeliegt als beim nächstliegenden Stand der Technik D1-D4, durch diese Dokumente nicht nahegelegt wurde.

**VII.**

Gegen Anspruch 1 richtet sich der Einwand aufgrund von Art. 34(2)b) PCT, da nicht ersichtlich ist, wo in der ursprünglich eingereichten Fassung eine Basis gefunden werden kann für den Ausdruck "und/oder" in den Zeilen 7 und 9 auf Seite 20.

**VIII.**

Anspruch 9 ist zu breit gefasst und nicht ausreichend durch die Beschreibung gestützt (Art. 6 PCT).

**Patentansprüche**

1. Flüssigkristallschalt- oder -anzeigevorrichtung, enthaltend eine chiral-smektische Flüssigkristallmischung in monostabiler Orientierung, dadurch gekennzeichnet, daß in der Flüssigkristallmischung das Verhältnis  $\Delta/\Theta$  des Winkels zwischen der Reiberichtung und der smektischen Schichtennormale zum Tiltwinkel mindestens 0,41 beträgt, und/oder die Phasenfolge I-N-C vorliegt und der Winkel  $\rho$  zwischen Reiberichtung und monostabiler Position mindestens  $1^\circ$  beträgt, und/oder  
5 die Phasenfolge I-N-C vorliegt und die Differenz der Tilwinkel, gemessen bei  $15^\circ\text{C}$  und  $5^\circ\text{C}$  unterhalb  $T_c$ , dem oberen Ende des Existenzbereiches der optisch aktiven smektischen Phase, weniger als  $9.5^\circ$  beträgt.
- 10 15 2. Flüssigkristallschalt- oder -anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkristallmischung die Phasenfolge I-N-C aufweist und bei  $25^\circ\text{C}$  der Tiltwinkel  $\Theta$  zwischen  $19^\circ$  und  $39^\circ$  liegt.
- 20 3. Flüssigkristallschalt- oder -anzeigevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung eine Spontanpolarisation von weniger als  $150 \text{ nC/cm}^2$  besitzt.
- 25 4. Flüssigkristallschalt- oder -anzeigevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein Aktivmatrixdisplay oder Passivmatrixdisplay ist.
5. Verwendung einer chiral-smektischen Flüssigkristallmischung, wie sie in Anspruch 1 definiert ist, mit der Phasenfolge I-N-C als elektro-optisch aktive

Schicht in monostabilen Schalt- und Anzeigevorrichtungen oder Displays, wobei die chiral-smektische Flüssigkristallmischung folgende Eigenschaften besitzt:

5  $T_C$  größer als 50 °C und

$T_{NI}$  kleiner als 105 °C und

$19^\circ < \text{Tiltwinkel } (25^\circ \text{C}) < 39^\circ$  und

Spontanpolarisation kleiner 150 nC/cm<sup>2</sup> und

Ganghöhe der cholesterischen Helix größer 2 µm und

die Differenz der Tiltwinkel, gemessen bei 15 °C und 5 °C unterhalb  $T_c$ , dem oberen Ende des Existenzbereiches der optisch aktiven smektischen Phase, weniger als 9,5 °C beträgt.

10 6. Verwendung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalt- und Anzeigevorrichtung wie in einem der Ansprüche 1 bis 6 definiert ist.

15

7. Verwendung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung in Summe mindestens 20 Gew% an stickstoff- oder schwefelhaltigen heterocyclischen Verbindungen enthält.

20 8. Verwendung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung mindestens ein Thiophenderivat enthält.

25 9. Chiral-smektische Flüssigkristallmischung mit der Phasenfolge I-N-C, dadurch gekennzeichnet, daß der Zusatz von 10 Gew%, bezogen auf die Gesamtmischung, eines smektisch-A-Induzierers zu einem Auftreten eines smA-Phasenbereichs von weniger als 5,5°C führt und der Zusatz von 25 Gew%, bezogen auf die Gesamtmischung, zu einem Auftreten eines smA-Phasenbereichs von mindestens 0,1°C führt.

## PATENT COOPERATION TREATY

Patent- u. Rechtsanwälte  
Mannheim

19. NOV. 2000

Frist:  
Bear.:

**NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT**

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

ISENBRUCK, Günter  
Bardehle, Pagenberg, Dost,  
Altenburg, Geissler, Isenbruck  
Theodor-Heuss-Anlage 12  
D-68165 Mannheim  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) <b>01 November 2000 (01.11.00)</b>	
Applicant's or agent's file reference <b>H60580PC/rг</b>	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
International application No. <b>PCT/EP00/07075</b>	International filing date (day/month/year) <b>24 July 2000 (24.07.00)</b>
International publication date (day/month/year) <b>Not yet published</b>	Priority date (day/month/year) <b>28 July 1999 (28.07.99)</b>
Applicant <b>CLARIANT INTERNATIONAL LTD. et al</b>	

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
28 July 1999 (28.07.99)	199 34 798.0	DE	19 Sept 2000 (19.09.00)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer  S. Mandallaz  Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

**VERTRÄGE ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

Absender: **DIE MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE**

**PCT**

An

**ISENBRUCK, Günter;  
Bardehle, Pagenberg, Dost, Altenbur  
enbruck;  
Theodor-Heuss-Anlage 12  
D-68165 Mannheim  
ALLEMAGNE**

**MITTEILUNG ÜBER DEN EINGANG DES  
ANTRAGS BEI DER ZUSTÄNDIGEN MIT DER  
INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG  
BEAUFTRAGTEN BEHÖRDE**

(Regeln 59.3 e) und 61.1 b) Satz 1 PCT sowie  
Abschnitt 601 a) der Verwaltungsvorschriften)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

**13.03.01**

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

**H60580PC/rg**

**WICHTIGE MITTEILUNG**

Internationales Aktenzeichen

**PCT/EP 00/07075**

Internationales Anmelddatum

**(Tag/Monat/Jahr)  
24/07/2000**

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

**28/07/1999**

Anmelder

**CLARIANT INTERNATIONAL LTD. et al.**

1. Dem Anmelder wird **mitgeteilt**, daß die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde nachstehendes Datum als Eingangsdatum des Antrags auf internationale vorläufige Prüfung der internationalen Anmeldung betrachtet:

**27/02/2001**

2. Dieses Eingangsdatum entspricht:

- dem tatsächlichen Eingangsdatum des Antrags bei der Behörde (Regel 61.1 b)).  
 dem tatsächlichen Datum, an dem der Antrag für die Behörde entgegengenommen worden ist (Regel 59.3 e)).  
 dem Datum, an dem die Behörde auf die Aufforderung zur Behebung von Mängeln des Antrags (Formblatt PCT/IPEA/404) hin die erforderlichen Berichtigungen erhalten hat.

3.  **ACHTUNG:** Das Eingangsdatum liegt NACH dem Ablauf von 19 Monaten ab dem Prioritätsdatum. Folglich führt die im Antrag erfolgte Auswahl von Vertragsstaaten nicht zu einer Verschiebung des Eintritts in die nationale Phase bis zu 30 (oder in manchen Ämtern mehr) Monaten ab dem Prioritätsdatum (Artikel 39 (1)). Daher müssen die für den Eintritt in die nationale Phase erforderlichen Handlungen innerhalb von 20 (oder in manchen Ämtern mehr) Monaten ab dem Prioritätsdatum (Artikel 22) vorgenommen werden. Nähere Einzelheiten sind dem *PCT-Leitfaden für Anmelder, BAND II* zu entnehmen.

- (*falls zutreffend*) Diese Mitteilung gilt als Bestätigung der am \_\_\_\_\_ per Telefon, Fax oder persönlich erteilten Auskunft.

4. Nur wenn Punkt 3 zutrifft, wurde dem Internationalen Büro ein Exemplar dieser Mitteilung übermittelt.

Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde	Bevollmächtigter Bediensteter
<b>Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465</b>	<b>VELEZ M</b> Tel. (+49-89) 2399-2615



# GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

ISENBRUCK, Günter;  
Bardehle, Pagenberg, Dost, Altenbur  
enbruck;  
Theodor-Heuss-Anlage 12  
D-68165 Mannheim  
ALLEMAGNE

*JPLR*  
(28. Monat)

Patent- u. Rechtsanwälte  
Mannheim

28. 10. 2001

Frist: 28. 11. 2001  
Bear.: *noy. mo*

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) 26.10.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
H60580PC/rg

**WICHTIGE MITTEILUNG**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP00/07075

Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr)  
24/07/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
28/07/1999

Anmelder  
CLARIANT INTERNATIONAL LTD. et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung  
beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt

D-80298 München

Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d

Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Pfitzner, G

Tel. +49 89 2399-8032



**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
FÜR DEM GEBIET DES PATENTWAHLNS**

**PCT**

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>H60580PC/rg</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/ 07075</b>	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) <b>24/07/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>28/07/1999</b>
Anmelder <b>CLARIANT INTERNATIONAL LTD. et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2.  **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3.  **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

**6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. \_\_\_\_\_**

- wie vom Anmelder vorgeschlagen
- weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**

IPK 7 C09K19/02 G02F1/141

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C09K G02F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

INSPEC, EP0-Internal, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X ✓	US 5 629 788 A (MORI SHOSEI ET AL) 13. Mai 1997 (1997-05-13) Spalte 7, Zeile 4 - Spalte 9, Zeile 35 Beispiele 1-3; Tabellen 1,3,5,9 Ansprüche 1,3,5,7 ---	1,2,5-7, 9,10
X ✓	EP 0 532 210 A (SHARP KK) 17. März 1993 (1993-03-17) Seite 4, Zeile 21 - Zeile 23 Beispiel 1; Tabelle 1 ---	1,2,7
X ✓	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 453 (E-1417), 19. August 1993 (1993-08-19) & JP 05 102227 A (SEIKO EPSON CORP), 23. April 1993 (1993-04-23) Zusammenfassung --- -/-	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

31. Oktober 2000

08/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Boulon, A

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESETZTE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 654 (P-1653), 3. Dezember 1993 (1993-12-03) & JP 05 216034 A (CANON INC), 27. August 1993 (1993-08-27) Zusammenfassung ---	1
X	EP 0 539 991 A (CANON KK) 5. Mai 1993 (1993-05-05) Beispiele 1,4 ---	1,5,9
A	EP 0 548 548 A (CANON KK) 30. Juni 1993 (1993-06-30) Seite 7, Zeile 12 -Seite 10, Zeile 44; Abbildungen 5A,5B Beispiele 1-17 -----	1,7,9,10

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/07075

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)			Publication date
US 5629788 A	13-05-1997	JP 3000504 B JP 6250186 A			17-01-2000 09-09-1994
EP 0532210 A	17-03-1993	JP 2713513 B JP 5053116 A CA 2077132 A US 5537237 A			16-02-1998 05-03-1993 01-03-1993 16-07-1996
JP 05102227 A	23-04-1993	NONE			
JP 05216034 A	27-08-1993	NONE			
EP 0539991 A	05-05-1993	AT 147519 T DE 69216548 D DE 69216548 T ES 2098416 T JP 2663082 B JP 5333342 A US 5453861 A			15-01-1997 20-02-1997 31-07-1997 01-05-1997 15-10-1997 17-12-1993 26-09-1995
EP 0548548 A	30-06-1993	AT 166729 T DE 69225685 D DE 69225685 T EP 0770662 A JP 2976202 B JP 10279942 A JP 5345891 A US 5305131 A			15-06-1998 02-07-1998 26-11-1998 02-05-1997 10-11-1999 20-10-1998 27-12-1993 19-04-1994